Zur Behandlung des Speiseröhrenkrebses innerhalb der Brusthöhle.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Heinrich Bolle

aus Greifenberg i. P.,

Assistenzarzt am Lazarus-Krankenhaus

zu Berlin.

Tag der Promotion: 27. Januar 1920.

Heinrich Rüttgerodt, Einbeck.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Rubner
Referent: Prof. Dr. Köhler
Prof. Dr. Hildebrand.

Meinen lieben Eltern.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charitè zu Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrandt.

Die Speiseröhre erstreckt sich von ihrem Abgange aus dem Pharynx bis zu dem Uebergange in die Cardia des Magens, etwa 3 cm unterhalb des Hiatus oesophageus des Zwerchfells. Wir treffen also den Oesophagus am Halse, in der Brust- und in der Bauchhöhle an und unterscheiden demnach eine Pars cervicalis, thoracalis und abdominalis

In vorliegender Arbeit soll nun die Rede sein von der Behandlung des Speiseröhrenkrebses, der innerhalb der pars thoracalis angetroffen wird. Um die Karzinome dieses Teils von denen der beiden anderen annähernd richtig abgrenzen zu können, muß man sich folgende Maße der Länge des Oesophagus vergegenwärtigen. Der Oesophagus geht aus der pars laryngea pharyngis in einer Entfernung von ungefähr 15 cm vom Zahnwall hervor. Die Länge des Oesophagusrohres beträgt 25 cm; man erhält also vom Zahnwall bis zur Cardia 40 cm. Die Länge der pars abdominalis beträgt 2—3 cm, die Entfernung vom Zahnwall bis zur oberen Brustapertur ungefähr 17—18 cm. Es kommen somit in Frage die Karzinome, welche sich im Oesophagusrohre nach oben nicht weiter als 17—18 cm, nach unten höchstens bis 37—38 cm vom Zahnwall entfernt ausdehnen. Natürlich stellen diese Zahlen nur ein Mittel dar.

Der Krebs ist die am häufigsten im Oesophagus vorkommende Erkrankung. Vorwiegend wird sein Auftreten erst im höheren Alter, nach dem 50. Lebensjahr beobachtet. Statitisch ist festgestellt worden, daß das mittlere Drittel der Speiseröhre am häufigsten vom Karzinome befallen ist. In der Regel muß man mit einer Dauer des Leidens von einem, höchstens zwei Jahren vom Auftreten der ersten Anzeichen bis zum Tode rechnen. Es giebt aber auch viele Fälle die innerhalb von 6—7 Wochen zum Ende führen. Inanition und Krebskachexie, Perforation mit anschließender septischer Phlegmone und Pyämie, bei Durchbruch in die Luftwege Pneumonie und Lungengangrän

pflegen die furchtbaren Symptome des allmählich aber sicher ad exitum führenden Krebsleidens zu sein. Mitunter macht auch mal ein Durchbruch der Geschwulst in eines der großen Gefäße den Qualen des Patienten ein schnelleres Ende.

Therapeutisch kann man gegen das Oesophaguskarzinom, diesen unsern Erbfeind, wie ihn E. Rehn nennt, auf zwei Wegen vorgehen; erstens auf operative, zweitens auf unblutige Art.

In der Hauptsache will ich mich mit den operativen Behandlungsmethoden beschäftigen. Man muß da wieder zwei Gruppen unterscheiden; die erste, vornehmste und erstrebenswerteste ist die, zu der diejenigen chirurgischen Eingriffe gehören, die das Uebel bei der Wurzel fassen, die das krebsige Gewebe radikal entfernen wollen. In die zweite Gruppe gehören die Verfahren, die gewissermaßen das Krebsleiden nur symptomatisch bekämpfen, die dem Patienten die Qualen der letzten Tage auf ein Mindestmaß herabsetzen sollen, den tödlichen Ausgang der Krankheit aber niemals ändern können.

Das unmittelbare Angehen des thorakalen Teils des Oesophagus ist erst eine Errungenschaft der Chirurgie jüngerer Zeit. Die topographische Lage des Organs, das größtenteils im Mediastinum verläuft und eigentlich kaum anders als nach Eröffnung der Pleura zu erreichen ist, machen jedem operativen Vorgehn äußerste Schwierigkeiten. Ferner muß stets die Gefahr in Rechnung gestellt werden, daß Mediastinum und Pleura sehr leicht einer Infektion anheimfallen, zudem ist der anatomische Bau der Speiseröhrenwand derart beschaffen, daß Nähte darin nur äußerst schwer halten. L. Rehn war 1898 der erste, der den Versuch machte, ein im Brustteil der Speiseröhre sitzendes Karzinom radikel zu operieren. Seitdem ist die Resektion des thorakalen Oesophagusabschnittes im Laufe der letzten beiden Dezennien eins der wichtigsten chirurgischen Probleme geworden; nur die Kriegszeit seit Ende 1914 hat offenbar einen Stillstand in der Behandlung dieses so bedeutsamen Teiles der Chirurgie gebracht, und nur wenige Veröffentlichungen auf diesem Gebiet sind seitdem erfolgt.

Leider muß festgestellt werden, daß seither bis auf eine Ausnahme sämtliche Versuche einer Radikaloperation ohne

Erfolg geblieben sind, und daß die Literatur hierüber außer einem keinen Fall erkennen läßt, der den Eingriff bis zur Genesung überstanden hätte Als nächstliegender Grund ist anzunehmen, daß in der Regel die Fälle unter ungünstigen Vorbedingungen zur Operation kamen; d. h., daß die Geschwulst bereits zu weit vorgeschritten war, bevor sie als Ca erkannt wurde, und daß einhergehend damit der Kräftezustand des Patienten so herabgesetzt war, daß der Operationschock, Narkose und deren Folgen vom Körper nicht mehr überwunden werden konnten. Will man daher etwas in der Behandlung des intrathorakalen Speiseröhrenkrebses erreichen, so ist erstes Erfordernis möglichst frühzeitige Erkennung der Krankheit, und die muß mit allen Mitteln angestrebt werden, die uns zur Verfügung stehen; als da sind: Sondierung, Oesophaguskopie, Röntgenaufnahme des mit Kontrastbrei gefüllten Oesophagusrohres; außerdem mikroskopische Untersuchung eines aus der verdächtigen Stelle excidierten Gewebstückes; für den Chirurgen kommt letzten Endes auch nach Art der Probelaparotomie die Probethorakotomie in Frage. Ach-München fordert 1913 die Chirurgen auf, an alle Aerzte ein Rundschreiben zu richten, worin sie über die Symptome des Oesophaguskarzinoms aufgeklärt und angehalten werden, Kranke, welche die ersten Anzeichen, wie leichtes Druckgefühl, Schmerz und Brennen beim Schlucken aufweisen, sofort dem Chirurgen zur Oesophaguskopie zu überweisen. In diesem Sinne hielt auch W. Meyer einen Vortrag vor praktischen Aerzten und gab seiner Ansicht dahin Ausdruck, daß bei frühzeitiger Diagnose die Prognose der Operation günstig sei und somit der Arzt dem Patienten mit gutem Gewissen zum Eingriff raten könne.

Bevor ich nun näher auf die intrathorakalen Operationsmethoden eingehe, muß noch aus der Geschichte der Chirurgie der Oesophagustumoren das Jahr 1904 erwähnt werden. Bis dahin war bei jeder Operation am Oesophagus die Pleura ein Noli me tangere, um einen Pneumothorax mit seinen Folgen zu vermeiden Da trat Sauerbruch mit seiner hervorragenden Entdeckung des Druckdifferenzverfahrens auf den Plan und im Anschluß daran veröffentlichte Mikulicz sein im Tierexperiment bewährtes Unterdruckverfahren. Man konnte von da

ab den thorakalen Teil der Speiseröhre chirurgisch angreifen, unbeschadet der Eröffnung der Pleura. Seitdem spricht man von einer extrapleuralen und einer transpleuralen Thorakotomie; d. h. bei ersterem Verfahren schont man nach Möglichkeit die Pleura, bei letzterem eröffnet man sie und kommt so schneller und mühloser an den Oesophagus heran.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, den Inhalt eines Vortrages wiederzugeben, der 1913 vor der New-York County Medikal Society über den von Dr. Franz Torek mit Erfolg operierten Fall eines intrathorakalen Speiseröhrenkrebses gehalten wurde. Torek war 1913 Chirurg am Deutschen Hospital in New-York.

Es handelte sich um eine 67jährige Frau. Sie hatte ein Karzinom des Oesophagus, dessen obere Grenze sich gerade unter dem unteren Rande des Aortenbogens befand und das sich von dort etwa 4,5 cm nach abwärts erstreckte Die Diagnose wurde durch Röntgenaufnahme gesichert. Einige Zeit vor der Resektion wurde eine Witzelsche Magenfistel angelegt. Mit der Kenntnis der Schwierigkeiten des Falles hieß es nun Mittel und Wege zu finden, diese zu überwinden. Zunächst war es notwendig, sich einen guten Zugang zu schaffen, sodann die Nervi vagi sorgfältig herauszupräparieren unter Vermeidung von Zerren und Quetschen derselben und drittens die Gefahr, welche das Undichtwerden des oralen Oesophagusstumpfes mit sich bringt, zu beseitigen.

Die Methode des Zugangs zum Operationsfeld war folgende: es wurde eine Incision durch die ganze Länge des 7. Interkostallraumes geführt und vom hinteren Ende derselben nach oben verlängert, in dem die 7., 6., 5. und 4. Rippe in der Nähe der Tuberkel durchschnitten wurden. Dieser Schnitt gewährte eine gute Uebersicht des Thoraxinnern. Mit Argent nitric wurden am Tage vorher die Rippen kenntlich gemacht.

Nach Eröffnung der Pleura zeigten sich ausgedehnte Verklebungen zwischen Lunge und Pleura parietalis. Der größere Teil des unteren Lappens war an der Pleura costalis und diaphragmatica adhärent, die festesten Verwachsungen waren an der Lungenspitze; sie wurden alle gelöst. Der Tumor wurde in der oben beschriebenen Lage gefunden, gerade unter dem queren Teil des Aortenbogens; er war nur wenig beweglich.

Der Teil des Oesophagus unterhalb des Tumors zwischen ihm und dem Zwerchfell wurde in der Weise freigelegt, daß die Pleura incidiert, die Nervi vagi beiseite geschoben und der Oesophagus aus seinem Bett hervorgehoben wurden. Ueber dem Tumor war das Präparieren der Vagi schwierig, und einige Zweige, die ihn kreuzten, mussten durchtrennt werden, um es zu ermöglichen, dass der Tumor ohne zu starkes Zerren der Vagi befreit werden konnte. Der Puls schwankte während dieses Vorganges fast garnicht, sondern blieb zwischen 93 und 96. Der gefürchtete Vaguskollaps war also glücklich vermieden worden. Das Präparieren desjenigen Teils des Oesophagus, welcher sich hinter dem Aortenbogen hinzieht, bot ziemlich grosse Schwierigkeiten, welche schliesslich dadurch überwunden wurden, dass eine Anzahl der thorakalen Zweige der Aorta unterbunden und durchtrennt wurden und dann die Aorta aus dem Wege gehoben wurde. Dieses Verfahren, das Dislocieren der Aorta, wo sie den Oesophagus kreuzt, erleichtert die Befreiung des letzteren bedeutend, Torek ist überzeugt, dass in leichteren Fällen das Präpärieren gelingt, ohne dass man jene thorakalen Zweige der Aorta durchtrennt. Der Tumor war am linken Bronchus befestigt, und dieser erlitt während der Loslösung der Geschwulst einen Schnitt in der Längsrichtung, welcher mit Seide vernäht wurde. Jetzt war der Oesophagus aus seinem Bett gelöst von einem Punkte etwa 2,5 cm über dem Zwerchfelle bis ungefähr 2,5 cm über dem Aortenbogen.

Die Resektion des Karzinoms in situ hätte sich jetzt leicht ausführen lassen. Doch Torek war zu der Ueberzeugung gekommen, dass man die Gefahr einer Infektion vom oberen Oesophagusstumpf aus am besten beseitigen könnte, wenn man die Speiseröhre ganz und gar aus der Pleurahöhle entfernte. Er präparierte also den Oesophagus frei von allen seinen Verbindungen bis zum Hals hinauf, durchtrennte ihn mit Brenner eine sichere Strecke unterhalb des Karzinoms nach doppelter Unterbindung und brachte den Oesophagus mit dem Tumor durch eine Incision am vorderen Rande des Musc. sterno-cleido-mastoideus zum Halse hinaus. Auf diese Weise konnte die Pleurahöhle unmöglich vom Oesophagus aus infiziert werden. Die Unterbindung des unteren Stumpfes

war in einer vorher angelegten Quetschfurche gemacht worden. Dieser Stumpf wurde mit Hülfe von zwei sukcessiven Tabaksbeutelnähten eingestülpt. Der Thorax wurde nun verschlossen, indem die siebente und achte Rippe mit Seidennähten zusammengehalten wurden. Dann folgte die Muskelvereinigung, endlich die Hautnaht. Keine Drainage. Nun wurde der Oesophagus, welcher zur Halswunde heraushing, unter die Brusthaut verlagert. Zu diesem Zwecke wurde ein Querschnitt durch die Haut gemacht an einer Stelle, welche dem freien Ende des Oesophagus nach Abtragung des Ca entsprechen würde; denn z. Zt. war dieses noch nicht entfernt worden. Die Haut zwischen der Incision am Halse und dem neuen Schnitt wurde unterminiert, der Oesophagus durchgezogen, das Ca abgeschnitten und der Rand des Oesophagus mit der Haut vernäht. Die Wunde am Halse wurde geschlossen.

Die Anwendung einer Differentialdruckkammer, ob positiv oder negativ, konnte nicht in Betracht gezogen werden, da die Gummimanschette um den Hals des Patienten, welche bei diesen Apparaten gebraucht wird, um die Luft, welche der Patient atmet, von derjenigen zu trennen, in welcher sich sein Körper befindet, bei der Operation am Halse im Wege gewesen wäre.

Die Patientin erholte sich gut; die Nähte wurden entfernt; einige am 4.; die übrigen am 7. Tage, zu welcher Zeit die Wunde verheilt war. Puls, Atmung, Temperatur vom 5. Tage an normal. Bis zum 8. Tage nach der Operation wurde die Patientin in derselben Weise wie vorher mit Gastrostomieschlauch und Trichter ernährt. Dann aber wurde das freie Ende eines Gastrostomieschlauches in das offene Stück des Oesophagusrestes eingeführt und die Patientin schluckte jetzt ihre Nahrung herunter. Da der Gummischlauch etwas engeres Kaliber hatte als der Oesophagus so musste die Patientin beim Schlucken einen leichten Druck auf die Haut zur Seite des Rohres ausüben, um das Durchsickern zu vermeiden.

Die Operation wurde am 14. März 1913 ausgeführt; am 21. Mai 1913 fühlte sich die Frau vollkommen gesund und sehr glücklich über den guten Erfolg. Sie hatte mit der Handhabung des Gummischlauches keine Beschwerden uud konnte Brot, Kartoffeln, Eier u. s. w. zu sich nehmen.

Dieser eben beschriebene Fall ist der einzige aus der Literatur bekannte, wo es gelungen ist, den Operierten bis zur Genesung zu bringen. Zwar sind auch weitere geglückte Fälle von intrathorakalen Speiseröhrenoperationen bekannt, so z. B. von Enderlen und von Zajer; hier aber handelte es sich nicht um Resektion eines karzinomatösen Teils der Speiseröhre, sondern nur um Beseitigung von Verätzungsstrikturen oder Fremdkörpern. Torek schickte der Thorakotomie eine Gastrostomie voraus mit dem Zwecke, die Ernährung des Kranken möglichst lange zu sichern, ohne dass die Speisen den Weg durch die Speiseröhre nahmen Auf die Bedeutung dieser vorbereitenden Operation hat Hildebrand besonders hingewiesen.

Es geht aus dem Bericht nicht deutlich hervor, an welcher Seite Torek den Brustkorb eröffnet hat. Im allgemeinen richtet sich das nach dem Abschnitt des Organs, welchen man freilegen will. Nach Enderlen geht man oberhalb der Bifurkation von der linken Seite, für den Abschnitt in Höhe etwa des 5. oder 6. Brustwirbels von der rechten Seite und von da an abwärts bis zum Zwerchfell in gleich günstiger Weise von links oder von rechts ein. Die Art der Thoraxeröffnung wird in mannigfacher Weise beschrieben. Nach Enderlen schafft ein Winkel-Türflügel oder einfacher Längsschnitt weniger gut Raum als ein Lappenschnitt in Gestalt eines Bogens oder Rechteckes. Rehn empfiehlt zur Freilegung des Abschnittes vom 4.—8. Brustwirbel einen Bogenschnitt, der auf der rechten Seite am Processus spinosus des 3. Brustwirbel beginnt, bogenförmig bis zum inneren Schulterblattrande und von dort wieder zur Wirbelsäule und zwar zum Prozessus spinosus des 9. Brustwirbels geht. Der Schnitt geht gleich durch alle Weichteile hindurch bis auf die Rippen. Es folgt dann Resektion der 8. und 9 Rippe, worauf man mit den Fingern die Pleura von der nächst höheren Rippe abdrängen und diese dann auch resecieren kann; so arbeitet man weiter bis alle Rippenstücke im Bereiche des Lappens reseciert sind. Enderlen bevorzugt einen rechteckigen Lappen mit der Basis vom 3.-9. Brustwirbel.

Sauerbruch, der die Tumoren des Oesophagus in drei Gruppen teilt, nämlich; 1. in solche an der Kardia, 2. in zwischen Kardia und Lungenhilus gelegene und 3. in höher oben an der

Bifurkation anzutreffende, von denen er die letzten für unangreifbar hält, beginnt stets mit einem Schnitt im 7. Interkostalraum. Derselbe wird auseinander gehalten, so daß man den Oesophagus vorziehen kann. Mikulicz hat einen besonderen Rippensperrer angegeben. Torek hat nun gerade ein Ca des Oesophagus in dem Teil angegriffen, wo es nach Sauerbruchs Ansicht im allgemeinen praktisch nicht in Betracht kommt. Das Ca saß gerade unter dem queren Teile des Aortenbogens. Sauerbruch hat seinen Standpunkt bis in die Neuzeit beibehalten, während E. Rehn und andere Autoren denselben nicht mehr teilen können.

Das auffallendste an der Torekschen Operation müßte sein, daß dieselbe einen so guten Erfolg hatte, obgleich aus technischen Gründen das Ueber- oder Unterdruckverfahren nicht angewandt werden konnte. Und doch eröffnete er die Pleura der einen Seite. Heute wird es einem nicht mehr so verwunderlich erscheinen, nachdem man gesehen hat, daß im Felde draußen manch ein Soldat die Gefahren des plötzlich eingetretenen offenen Pneumothorax unter weit ungünstigeren Umständen überstanden hat. Torek führte also eine Thorakotomie mit Eröffnung der Pleura ohne Druckdifferenzverfahren aus. Auch die gefährlichen Klippen, die bis dahin oft die Quetschung und Durchschneidung der Nervi vagi bildeten, umging er glücklich. Das Loslösen des Oesophagus von allen seinen Verbindungen gelang ihm, wenn auch unter großen Schwierigkeiten. Zum Lostrennen der Speiseröhre von ihrer Umgebung hat vor kurzem Denk, Assistent bei v. Eiselsberg, ein besonderes Instrument angegeben, das das Rohr ringförmig umgreifen soll, um dann durch Hin- und Herschieben die Verbindungen zu lösen.

Torek hat nun gleich anschließend an die Freilegung des Tumors in gleicher Sitzung die Resektion angeschlossen. Viele andere Chirurgen operieren zweizeitig; d. h. in erster Sitzung wird die Thorakotomie gemacht, der Tumor freigelegt, losgelöst und mit Gaze von der Umgebung abgetrennt. Wenn der Patient sich dann von diesem Eingriff erholt hat, wird in zweiter Sitzung die Resektion ausgeführt.

Ich komme jetzt zur Besprechung des wichtigsten Aktes

der Operation, d. i. die Art, wie die Gefahren der Tumorresektion beseitigt wurden. Bis dahin hatte man neben Pneumonie und Inanition meistens als Todesursache Infektion feststellen müssen, die von der Naht der Speiseröhre oder deren verschlossenen Stümpfen ausging. Es handelte sich stets um Nahtinsuffizienz; eine primäre Heilung der an einander genähten Stümpfe war nicht zu erreichen. Ein einziger, von Sauerbruch operierter Fall kommt bedingungsweise in Betracht; er erlag, wenn auch nicht den Folgen der Nahtinsuffizienz, so doch der postoperativen Pneumonie. Eine Naht Ende zu Ende, oder auch Ende zur Seite hat sich schon an Tierversuchen als unmöglich herausgestellt. Man machte daher den Versuch mittels eines dem Morphyknopfe ähnlichen Knopfes das Ziel zu erreichen. Es wurden zwei Arten von Knöpfen für den Zweck der Oesophagusresektion von Payr und Tiegel konstruiert, die zu der Hoffnung berechtigten, mit ihrer Hilfe die Endvereinigung zu ermöglichen, doch auch dieser Methode sind nennenswerte Erfolge versagt geblieben. So kam man zu der Einsicht, daß die Resektion eines Oesophagustumors mit Erfolg nur auf dem Wege möglich sein könnte, daß man die Speiseröhre dabei nicht eröffnete. Die Möglichkeit ist in der sogenannten Einstülpungsmethode von Sauerbruch gegeben. Leider kommen dafür nur die dicht oberhalb des Zwerchfells gelegenen Karzinome in Betracht, und da auch nur diejenigen, die noch nicht weit vorgeschritten sind. Man eröffnet, nachdem man sich durch Probethorakotomie von der Operabilität überzeugt hat, die Bauchhöhle am Zwerchfellring und löst von hier aus vorsichtig den untersten Teil der Speiseröhre mit dem Tumor von seiner Umgebung und stülpt den Teil mit dem Tumor handschuhfingerartig durch die Kardia in den Magen, wo eine zirkulare Naht zwischen Magen und Oesophagus den Tumor festhält. Nach ungefähr 14 Tagen wird dann durch eine Gastrostomiewunde der zapfenförmig in den Magen vorspringende Tumor reseciert. Da erfahrungsgemäß nur äusserst selten die Oesophaguskarzinome im Anfangsstadium zur operativen Behandlung kommen, kann auch dieses Verfahren nur ausnahmsweise zur Anwendung gebracht werden.

Auf Grund aller letzt genannten Erfahrungen wollte man es nun bei der einfachen Resektion des Tumors bewenden

lassen, indem man den oberen und unteren Stumpf des Oesophagus blind durch Naht schloss. Doch der Verschluss, besonders des oralen Teils, war niemals so fest zu gestalten, dass er wirklich die Infektion der Pleurahöhle unmöglich machte. Die Nahtinsuffizienz war bedingt durch die Spannung im Oesophagus von heruntergeschlucktem Speichel. Jede Kontraktion der Konstriktoren des Pharynx erhöht temporär die Spannung in dem Blindsack bis die Naht endlich ausserstande ist, dem Drucke von innen Widerstand zu leisten. Die Patienten, die dem Tode durch Vagusverletzung, Chock, Pneumonie oder Pneumothorax entronnen waren, sterben schliesslich alle in Folge von Nahtinsuffizienz des vernähten oralen Endes des Oesophagus. Ach-München kam nun auf den Gedanken, den oberen Teil des Oesophagus in toto zu entfernen. Dies erreicht er dadurch, daß er den oberen Oesophagusstumpf unter Invagination desselben nach oben extrahiert. Er baute zuvor die Extraktionsmethode an einer großen Reihe von Hunden für alle Möglichkeiten aus, die nur das Oesophaguskarzinom beim Menschen bieten konnte und übertrug schließlich das Verfahren auch auf den Menschen, wo es bei vier Patienten Anwendung fand, leider mit letalem Ausgang. Die Extraktion des Oesophagus läßt sich leicht bewerkstelligen und erfolgt bei langsamem Vorgehen ohne Nebenverletzungen und nennenswerte Blutungen Bei der Extraktionsmethode besteht die Möglichkeit, durch das Vorgehen vom Abdomen und vom Hals her die Eröffnung der Pleura bei den meisten Karzinomen des thorakalen Oesophagusabschnittes zu vermeiden. Nur die Krebse in der Gegend der Bifurkation selbst sind endothorakal anzugreifen unter Extraktion des oberen Resektionstumpfes nach oben, des unteren nach unten.

Unger, der den transpleuralen Weg zur Speiseröhre vorgeht, reseciert nach stumpfem Ablösen des Oesophagus mit dem Finger, nach Resektion der Vagi und sorgfältiger Unterbindung der Arteriae ösophageae, das tumorhaltige Stück. Dann übernäht er den peripheren Stumpf und läßt ihn durch den Zwerchfellschlitz verschwinden

Die Naht des oralen Stumpfes wird mit Tampon abgedichtet, darauf der Oesophagus bis zum Aortenbogen abgelöst und

hier zur Wiederauffindung von oben ein weiterer Tampon eingelegt. Dann wird der Oesophagusstumpf im Jugulum vorgezogen und möglichst weit prästernal subkutan eingenäht. Von 16 so Operierten haben 2 72 Stunden, 2 6 Tage gelebt.

Ueber eine Anzahl operierter Oesophaguskarzinome berichtet Küttner in seiner Arbeit: „Druckdifferenzoperationen". Wenn auch seine Bemühungen keinen Erfolg aufweisen können, so zeigten sie doch einen neuen Weg im Kampf gegen das Ca des Oesophagus. Er betrachtete nämlich den ersten Operationsakt mit Isolieren des Tumors als abgeschlossen. In der Versorgung der Tumoren selbst gibt er zwei Verfahren an. Bei dem einen wird eine dünne Lage Vioformgaze um die isolierten Partien herumgelegt und so ihre Wiedervereinigung mit der Umgebung verhütet. Nach 8 Tagen, wenn sich der Patient erholt hat, wird dann die Thorakotomiewunde von neuem unter Druckdifferenz eröffnet und die Resektion angeschlossen, am besten in der Weise, daß die beiden Oesophagusenden so zuverlässig wie möglich verschlossen werden und die Ernährung durch Gastrostomie gesichert wird. Aussichtsreicher wird der zweite Teil der Operation, wenn es gelingt, das zweite von Küttner empfohlene Verfahren durchzuführen, nämlich das isolierte Ca mit den angrenzenden gesunden Partien des Oesophagus am Ende der ersten Sitzung extrapleural zu verlagern, so daß die Resektion im zweiten Akte ohne die erneute Eröffnung des Thoraxraumes mit allen ihren Gefahren vollzogen werden kann.

E. Rehn hat empfohlen, die Lunge unter dem isolierten Oesophagus durchzuziehen, was ohne Schwierigkeiten gelingt. Dadurch wird erstens jede Wundfläche in der Tiefe abgedeckt und mit dem leicht verklebenden Ueberzug der Pleura pulmonalis versehen, zweitens aber der Oesophagus durch ein weiches Polster gestützt und an die Oberfläche gehoben. Gelingt die Ausführung der Operation in dieser Weise, so ist die Resektion im zweiten Akte außerordentlich leicht und einfach.

Torek hat in seinem Falle mehrere der zuletzt genannten Methoden in glücklicher Weise vereinigt, in dem er nach Freilegung des Oesophagus unterhalb des Tumors eine Quetschfurche anlegte, hier nach fester, doppelter Unterbindung mit Brenner durchtrennte, nun das orale Stück nach oben herauszog

und den Tumor auf diese Weise extrapleural entfernte, so daß der Akt der eigentlichen Resektion für eine Infektion der Pleura nicht mehr in Frage kommen konnte.

In seinen klinischen und experimentellen Studien über chirurgisches Vorgehen bei thorakalen und abdominellen Speiseröhrengeschwülsten gibt E. Rehn ausführlich die Krankengeschichten von fünf einzeitig und drei zweizeitig angegriffenen Tumoren des Oesophagusbrustteiles wieder. Sämtliche Fälle endeten letal. Ebenso wenig vermögen die Bemühungen Sauerbruchs, Lexers, Ungers und anderer Autoren, die die Radikaloperation der Oesophagustumoren zum Gegenstand ihrer Studien gemacht haben, einen Dauererfolg zu melden.

Alle diese Erfahrungen veranlaßten 1914 Hildebrand, jeden Optimismus in der Frage der Oesophagusresektion aufzugeben und seine Ansichten etwa in folgendem Sinne zusammenzufassen: Wenn man bedenkt, wie viele Menschen unmittelbar an den Folgen der Oesophagusresektion zu Grunde gegangen sind, so kann man nur äußersten Pessimismus für angebracht halten. Allen den Fällen mit tödlichem Ausgang steht nur der eine geheilte Fall gegenüber. Es ist auch begreiflich, daß die Erfolge so gering sind; die anatomischen Verhältnisse werden sich nicht ändern, sie werden uns immer Schwierigkeiten bereiten und ebenso wird das transpleurale Operieren stets seine Bedenken haben. Zudem kommen noch andere Dinge in Betracht. Ein Mensch mit beginnendem Oesophaguskarzinom wird sich nicht so leicht zu einer Operation entschließen, wenn man ihm ehrlich sagt: „Du hast alle Aussichten, an der Operation zu sterben.“ Dazu muß man stets berücksichtigen, daß das Oesophaguskarzinom in sehr vielen Fällen keine rein lokale Krankheit ist, sondern daß es sich auf dem Wege der Lymphbahnen verbreitet und Metastasen setzt, daß es also mit der Oesophagusresektion allein nicht getan ist. „Das sind“, sagt Hildebrand, „Gründe genug, um mir den Optimismns vollständig zu nehmen, wenn auch einmal hier und da ein Erfolg erzielt wird.“

Im Gegensatz zu Hildebrand fühlen sich andere Autoren durch die gelungene Operation Toreks ermutigt und sehen in den Methoden, welche auf eine direkte Stumpfvereinigung

verzichten, den einzig richtigen Weg zur Bekämpfung des Oesophaguskarzinoms.

Im Anschluss an den glücklich verlaufenen Fall Toreks drängt sich einem die Frage auf: Wie wäre es wohl möglich gewesen, die Patientin von den Beschwerden der Magenfistel zu befreien und sie einem wirklich erträglichen Dasein zurückzugeben? Durch die Antwort darauf wird man auf das Gebiet der Oesophagoplastik geführt. Eine solche ist bei Karzinom der Speiseröhre natürlich nur dann berechtigt, wenn der Tumor radikal entfernt ist und der Operierte sich von den Folgen des ersten Eingriffs gut erholt hat; denn die langdauernde, in mehreren Sitzungen auszuführende Plastik stellt an die Körperkraft des Patienten die größten Anforderungen.

Hier auf die einzelnen Methoden der Oesophagoplastik einzugehen, würde zu weit führen. Ich möchte nur einen Fall von Oesophagoplastik erwähnen, der in der Charité operiert wurde. Obgleich es sich da nicht um einen malignen Tumor handelt, so möge es doch berechtigt sein, an dieser Stelle auf den Fall einzugehen, da eine derartige Methode bei Toreks Patientin hätte in Anwendung gebracht werden können.

Es handelt sich um den 23 jährigen Arbeiter J., der wegen einer vollkommenen Stenose der Speiseröhre im unteren Drittel in die Charité aufgenommen wurde. Der Befund war: Grösser, blass aussehender Mann in schlechtem Ernährungszustand. Nachdem Ende Januar 1916 eine Gastrostomie nach Kader und später eine Oesophagostomie am Halse angelegt war, besserte sich sein Allgemeinzustand soweit, dass man Ende März 1916 daran gehen konnte, den unterbrochenen natürlichen Oesophagus durch einen künstlichen zu ersetzen. Oesophagoplastik; 1. Akt 31. 3. 16 Operation in Aethertropfnarkose. Mediane Laparotomie oberhalb des Nabels. Aufsuchen einer langen Dünndarmschlinge. Unterbindung des Mesenteriums im Bereich zweier grosser Mesenterialgefässe. Quere Durchtrennung des Darms vor den Verzweigungen der ersten ligierten Mesenterialgefässe und jenseits der der zweiten Mesenterialligatur folgenden Mesenterialgefässe. Versorgen der Stümpfe in üblicher Weise. Das ausgeschaltete Darmstück ist etwa 30 cm lang und hängt an dem einen erhaltenen Mesenterialgefäss. Kräftige Pulsation findet sich, vermittelt durch die Arkaden,

bis an das Ende der ausgeschalteten Schlinge. Die Ausziehung gestaltet sich noch ergiebiger, nachdem das Mesenterium zwischen den drei zuführenden Mesenterialgefässen, bezw. ihren Stümpfen radiär nach dem Darm zu bis zur Arkade eingeschnitten ist Wiederherstellung der Darmkontinuität durch seitliche Anastomose. Hindurchziehen der ausgeschalteten Darmschlinge durch eine Oeffnung im Mesokolon und Lig. gastro-colicum. Der gesamte ausgeschaltete Darm liegt demnach vor der Magenfläche und oberhalb des Colons. Darauf seitliche Anastomose zwischen dem unteren Ende der ausgeschalteten Dünndarmschlinge und dem Magen. Diese Anastomose ist, da der Magen klein und die Entfernung zwischen Pylorus und Gastrostomiewunde gering ist, äusserst schwierig. Hierauf Tunnellierung der Haut im Anschluss an den oberen Wundwinkel bis hinauf nahe zur Höhe der Mamilla. Anlegen eines Knopfloches an dieser Stelle. Hindurchziehen des oberen Endes der ausgeschalteten Darmschlinge durch diese Oeffnung. Verschluss des Peritoneums und der Linea alba bis auf eine Oeffnung im oberen Winkel zum Durchtritt für den Darm. Verschluss der Hautwunde.

2. Akt. 2. V. 16. Operation in Aethertropfnarkose. Umschneidung des ektropionierten Dünndarms und Auskrempelung desselben. Spaltung der Haut oberhalb des Darmprolapses. In den nun vorhandenen Hautdefekt wird der benachbarte Darmanteil hineingelagert und Haut mit Schleimhaut vernäht. Einführen eines dicken Gummirohres in den Dünndarm. Umgrenzen eines längsgestielten Hautstreifens von entsprechender Breite, der nach seitlicher Mobilisierung über dem Schlauch durch Nähte geschlossen wird. Im unteren Bereich wird im Anschluss an die Hautlefzen des umgrenzten Hautstreifens der anstossende Dünndarm nach Anfrischen über dem Schlauch durch submuköse Nähte vereinigt. Nachdem so bis zum Jugulum ein geschlossener Schlauch gebildet ist, werden die seitlichen Hautlefzen nach energischer Mobilisierung und Unterminierung über dem Haut-Schleimhautrohr durch Knopfnähte lückenlos geschlossen. Für Entspannung wird durch vier Plattennähte gesorgt, die im Bereich der Wunde unter dem Hautschlauch hindurchgeführt werden. In die seitlichen Hauttaschen werden je 3 Drains in Knopflöchern eingelegt.

3. Akt. 19. 8. 16. Operation in Lokalanästhesie. Die Revision der Oesophagostomie zeigt, dass die Oeffnung sich infolge Narbenbildung stark verengert hat. Excision der Narbe und des angrenzenden, narbigveränderten Kopfnickerrandes. Längsschnitt in die Speiseröhre nach oben von der Oeffnung, so dass man den Zeigefinger bequem einführen kann. Dann wird der ursprünglich hineingeschlagene Lappen im nicht mit dem Oesophagus verwachsenen Abschnitt wieder mobilisiert, nach unten geschlagen und mit der rechten Hälfte der Längsincision vernäht Zur Vereinigung der linken Hälfte der Längsincision und des übrigen Restes der Speiseröhre mit guter Haut wird auf der linken Seite ein neuer Lappen gebildet, der in die Tiefe geschlagen und mit der Schleimhaut vernäht wird. Die freien Enden der beiden Lappen berühren sich an dem oberen Ende der Längsincision und werden hier unter sich vernäht, so dass ein zur Speiseröhrenöffnung führender Hauttrichter entsteht. Die Hautentnahmestelle kann unter Benutzung von Bleiplattennähten bis auf einen kleinen Rest geschlossen werden.

Am. 26. 10. 16. Anfrischung der Umgebung der beiden Fistelöffnungen an der Verbindungsstelle zwischen Darmteil und Hautteil des Schlauches. Aufpflanzen eines gestielten Lappens vom linken Oberam. Fixation des Armes durch Hautnähte und Verband.

4. Akt. 16. 12. 16. Im Verlauf des Hautschlauches tritt bei Durchspritzen mit $H_2 O_2$ an drei freien Fistelöffnungen Flüssigkeit hindurch. Die Oesophagusmündung am Halse ist stenosiert bis auf die Durchgängigkeit für eine dünne Stricknadel. Sie wird durch Einlegen von Laminariastiften bis zur Durchgängigkeit für einen Zeigefinger erweitert, dann ein Gummischlauch als Verbindungsstück zum Hautschlauch eingeführt. Patient schluckt hierdurch, ohne dass wesentliche Bestandteile durch die kleinen Fisteln austreten

17. 1. 17. Nachdem Patient mehrere Tage durch den Schlauch geschluckt hat, tritt an einer Fistelstelle ein Randulkus auf. Infolgedessen vergrössert sich die Perforationsstelle bis zu Markstückgrösse unter gleichzeitiger Entzündung der umgebenden Haut.

29. 1. 17. Operation in Narkose. Lappenplastik zum Verschluss der markstückgrossen Lücke im bestehenden Hautschlauch. Bildung eines Lappenstiels nach dem Hautschlauch hin nahe der bestehenden Lücke. Richtung des Lappens nach aussen unterhalb der Achselhöhle. Der Defekt wird sofort durch Nähte zusammengezogen, darauf die Ränder der Lücke im Hautschlauch nach der linken Körperhälfte hin angefrischt (Stielentnahme auf der rechten Körperhälfte). Die Spitze des Lappens wird mit dem angefrischten Defektrand, nachdem der Lappen umgeklappt ist, so vernäht, dass die Epidemisseite nach innen kommt. Verband.

5. 2. 17. Der Lappen ist gut erhalten, aber die Spitze ist nicht im Defekt angeheilt.

9. 2. 17. Der Lappen hat sich soweit gereinigt, dass vor zunehmender Schrumpfung an die erneute Einnähung in den Defekt gedacht wird.

11. 2. 17. Temperaturanstieg ohne wesentlichen Befund. Nachts exitus unter den Symptomen einer akuten Morphiumvergiftung trotz Anwendung aller verfügbaren Gegenmittel.

Dem Wundverlauf entsprechend war die Hoffnung berechtigt, die Oesophagoplastik zu einem befriedigenden Abschluss zu bringen. Der Fall hatte alle Aussicht, den erfolgreichen Plastiken Lexers, Frangenheims und Rehns angereiht zu werden. Wir können hieraus die Hoffnung schöpfen, dass es in zukünftigen Fällen, wo der Kranke unter Verzicht auf die direkte Stumpfvereinigung von seinem Oesophaguskarzinom befreit ist, gelingen wird, nur vorübergehend die Ernährung durch die Magenfistel gewährleisten zu müssen, um dann aber mittels der Oesophagoplastik den Patienten einem erträglichen Dasein zurückzugeben.

Haben wir uns bisher mit den operativen Verfahren beschäftigt, die eine Radikalbeseitigung des Oesophaguskarzinoms und möglichst vollkommene Wiederherstellung des Patienten anstreben, so soll jetzt die Rede von der Operationsmethode sein, die stets nur einen symptomatischen Wert haben wird. Es ist die schon oben mehrfach erwähnte Gastrostomie, angezeigt dann, wenn der natürliche Weg für die Speisen zum Magen durch den Tumor verlegt oder doch so verengt ist,

dass dem Patienten der furchtbare Tod des Verhungerns droht. In der Chirurgischen Klinik der Charité wurde seit 1912 diese Methode ausschliesslich bei der operativen Behandlung des endothorakalen Oesophaguskarzinoms angewandt.

Auch bei der Gastrostomie soll als leitender Gedanke stets vorschweben: möglichst frühzeitig operieren. Hat man den Verdacht auf Speiseröhrenkrebs und stellt durch Wägungen des Körpergewichts eine Abnahme fest, so ist dringend zur Operation zu raten; denn dann ist durch die Gastrostomie die Möglichkeit gegeben, den Krankheitsprozess dadurch aufzuhalten, dass der jauchige Zerfall des Ca verzögert wird und das Wachstum desselben sich verlangsamt; es kommt so nämlich nicht zur dauernden Reizung des Oesophagus durch die Speisen, die das krebsig veränderte Oesophaguslumen passieren müssen. Ja, Patienten, die oft schon nicht mehr schlucken konnten, vermögen nach einiger Zeit wieder Speisen auf dem Wege der Speiseröhre dem Magen zuzuführen. Leider muss festgestellt werden, dass ein grosser Teil der Patienten sich erst dann zur Operation entschliesst, wenn infolge allgemeinen Kräfteverfalls die Aussichten sehr schlecht geworden sind, während bei frühzeitiger Gastrostomie noch oft acht Monate, ja über ein Jahr das Leben hingezogen werden konnte. Auch die Schmerzen sollen erträglich sein; vor allem aber bleibt die Ernährung möglich, so dass der Patient bis zum Ende vor den Qualen des Hungers bewahrt bleibt. Die Ausführung der Gastrostomie in ihren verschiedenen Arten nach Witzel, Kader, Marwedel, von Hacker und von Lücke bieten keine grösseren Schwierigkeiten, die auch nur annähernd mit denen bei den endothorakalen Eingriffen zu vergleichen wären. In den meisten Fällen ist es sogar möglich, ohne Allgemeinnarkose auszukommen und die Operation in Lokalanästhesie mit Novocain-Adrenalin durchzuführen. Dadurch werden den meistens stark geschwächten Krebskranken die für das Herz gefährlichen Folgen des Eingriffs erspart. Allgemeinnarkose ist nur da anzuwenden, wo wegen zu grosser Aengstlichkeit oder Aufregung des Patienten eine Störung der Operation zu befürchten ist. Nach diesen Gesichtspunkten wurden die Oesophaguskarzinome in der chirurgischen Klinik der Charité operiert.

Innerhalb der Jahre 1912 bis gegen Ende 1919 wurden dortselbst 54 Fälle von intrathorakalen Oesophaguskarzinom aufgenommen. Es sind in dieser Zahl nur die Patienten einbegriffen, bei denen ohne Zweifel die Geschwulst innerhalb der Brusthöhle gelegen war.

Von diesen Kranken verweigerten die vorgeschlagene Gastrostomie oder wurden aus anderen persönlichen Gründen ohne Behandlung entlassen: sieben, also 12,8%.

Es starben in der Klinik ohne Operation 2, also 3,7%, nach der Operation 18 gleich 33,3%. Gebessert nach der Operation wurden entlassen 22, also 40%. Aus der chirurgischen Behandlung gingen zur Strahlenbehandlung 4 also 5,5%, diese ohne operativen Eingriff. Nach der Gastrostomie wurde zur Strahlenbehandlung geschickt einer, also 1,8%. Die Prozentzahl der nach der Operation als gebessert Entlassenen würde sich noch wesentlich erhöhen, wenn man dazu diejenigen Fälle rechnet, bei denen nicht unzweifelhaft festgestellt ist, dass es sich um Speiseröhrenkrebs innerhalb der Brusthöhle handelt, bei denen aber mit einiger Gewissheit anzunehmen ist, dass sie zu dieser Gruppe gehören.

Ich lasse hier einige Krankengeschichten von in der chirurgischen Klinik der Charité wegen Speiseröhrenkrebs im Brustteil operierten Patienten folgen:

Fall 1. Arbeiter H. Sp. 8. 7. 19. Vorgeschichte: Seit einem Jahr bemerkt Patient beim Schlucken ein Hindernis; die Speisen wollen nicht mehr recht hinuntergehen. Bis vor 3 Wochen konnte er aber noch essen. Seit dieser Zeit ist jedoch schnelle Verschlimmerung eingetreten; seit 8 Tagen will er nichts mehr zu sich genommen haben.

Befund: Allgemeiner Kräfte- und Ernährungszustand stark herabgesetzt. Bei der Röntgendurchleuchtung findet man 4 fingerbreit oberhalb der Zwergfellkuppe einen Oesophagussack, von dem aus nur sehr geringe Breimengen nach dem Magen zu durchgehen.

9. 7. 19. Operation in Lokalanästhesie. Anlegen einer Witzelschen Magenfistel. Im Mesenterium finden sich derbe, geschwollene Drüsen. Primäre Naht unter Vernähung der Fistel in die Bauchwand.

17. 7. 19. Entfernung der Nähte. Heilung per primam intentionem. Einlegen eines Katheters.

18. 7. 19. Gebessert entlassen.

Fall 2. H. E. Offizier, 56 Jahre alt. Vorgeschichte: Seit einem halben Jahr Schwierigkeiten beim Schlucken, die in letzten Wochen zugenommen haben. Jetzt kann er kaum noch Flüssiges herunter bekommen, ist stark abgemagert.

Befund: 6. 1. 19. Das Sondierungsergebnis wird im Röntgenbild durch eine Stenose etwa 10 cm oberhalb der Kardia bestätigt.

7. 1. 19. Operation in Lokalanästhesie: Anlegen einer typischen Gastrostomie nach Einnähen der Magenwand in das parietale Peritoneum.

14. 1. Fäden entfernt Wunde per primam geheilt. Der Allgemeinzustand ist recht elend. Herzschwäche wird mit Excitantien bekämpft.

18. 1. Gastrostomie funktioniert gut. Gebessert entlassen.

Fall 3. W. St

Vorgeschichte: Seit 9 Wochen Schluckbeschwerden. Kann in letzter Zeit nur flüssige Kost zu sich nehmen.

Befund: 19. 10. 18. Kräfte- und Ernährungszustand stark reduziert. Die in den Oesophagus eingeführte dünste Sonde stösst in einer Entfernung von 23 cm von der Zahnreihe auf Widerstand. Röntgendurchleuchtung ergibt Stenose in Höhe der Bifurkation.

22. 10. Operation in Lokalanästhesie. Anlegen einer Gastrostomie.

30. 10. Fäden entfernt. Heilung per primam.

4. 11. Gebessert entlassen.

Fall 4. A. H. 61 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit einem Jahr Beschwerden beim Essen, bestehend in Drücken unten hinter dem Brustbein. Feste Speisen kommen jetzt gleich nach dem Essen wieder hoch.

Befund: 28. 10. 18. Frau in schlechtem Kräfte- und Ernährungszustand. Die Röntgendurchleuchtung lässt eine Stenose 13 cm unterhalb des Sterno-klavikulargelenks erkennen.

1. 11. Operation in Allgemeinnarkose wegen Aengstlichkeit und Aufregung der Patientin, Anlegen einer Schrägfistel nach Witzel.

5. 11. Beschwerdefrei. Kein Appetit. Speisen werden durch die Magenfistel gegeben.

7. 11. Appetit hebt sich. Keine Schmerzen.

8. 11. Fäden entfernt. Heilung per primam.

18. 11. Gebessert entlassen.

Fall 5. G. T.

Vorgeschichte: Seit 17 Wochen Schluckbeschwerden; seit einer Woche soll kaum noch etwas in den Magen gebracht sein. Ausserdem löste jeder Schluckversuch heftigen Hustenreiz aus.

20. 6. 19. Befund: Sehr abgemagerter und elender Mann. Sondierung ergibt Stenose 21 cm hinter der Zahnreihe.

Röntgenbild: Trichterförmiger Abschluss des Oesophagus. Unterhalb dieses Trichters ist der rechte Bronchus mit seinen Verzweigungen vollständig mit Kontrastbrei gefüllt. Pat. hat während des Essens sich keine besondere Gewalt angetan und nur mässig gehustet.

Diagnose: Oesophaguskarzinom mit Perforation zum Bronchus.

22. 6. Operation in Lokalanästhesie. Anlegen einer Witzelschen Schrägfistel.

22. 6 Gegen Abend Kollaps Pulsbeschleunigung. Kochsalzinfusion. Kampfer.

22 6 Morgens exitus.

Sektion: Ringförmiger, stark stenosierender Oesophaguskrebs in Höhe der Bifurkation.

Fall 6. R. S., Kellner. Vorgeschichte: Seit ungefähr $^3/_4$ Jahren Schmerzen hinter dem Brustbein. Zeitweise kann er nur Flüssiges schlucken. Die Beschwerden steigern sich.

Befund: 28. 3. 19. Stark abgemagerter Mann Es besteht eine Tuberkulose beider Lungen.

Der Magenschlauch ist bis 36 cm hinter den Zahnwall einzuführen.

8. 4. Nach Behandlung mit Atropinpillen geht die Nahrungsaufnahme etwas leichter von statten, so dass zeitweise auch festere Kost genossen werden kann.

Röntgenbild: Obere Grenze der Stenose 4 Fingerbreit oberhalb des Zwerchfells.

22. 4. Schluckbeschwerden wieder schlimmer; Pat. kann kaum noch etwas geniessen.

24. 4. Operation in Lokalanästhesie: Anlegen einer Witzelschen Fistel.

30. 4. Ernährung durch die Fistel geht gut. Allgemeinbefinden gebessert. Heilung per primam.

2. 4. Nach dem Essen tritt etwas Flüssigkeit aus dem Magen zurück, so dass der Verband täglich gewechselt werden muss.

22. 5. Der allgemeine Kräftezustand ist in den letzten Tagen schlecht geworden. Heute grosse Schwäche, schlechter Puls

24. 5. Exitus.

Sektion: Grosser, etwas unterhalb der Bifurkation beginnender bis über die Kardia in den Magen reichender, zerfallender Krebs.

Aus Fall 1—4 ersieht man, dass es möglich ist, Patienten mit intrathorakalem Oesophaguskarzinom durch die Gastrostomie das Leben zu verlängern und sie vor dem Hungertode zu bewahren, solange das Leiden nicht durch Perforation oder eine andere, starkschwächende Erkrankung kompliziert ist. In Fall 5 und 6 sollte die Gastronomie den Patienten nur die bevorstehenden Hungerqualen in den letzten Lebenstagen nehmen. Natürlich unterliegt es keinem Zweifel, dass auch die Lebenszeit der in Fall 1—4 erwähnten Patienten nur noch auf solange Frist zu bemessen ist, wie es weiter oben bereits gesagt wurde. Es handelt sich hier eben nicht um eine Radikaloperation, sondern nur um eine solche von symptomatischem Wert.

Von chirurgischen, früher mehr gebräuchlichen, jetzt aber meist verlassenen Massnahmen sind noch zu erwähnen die Sondierungen mit dem Zwecke der Dilatation der durch das Ca verengten Stelle des Oesophagus. Es ist dabei grösste Vorsicht geboten, da die Gefahr der Perforation sehr naheliegend ist. Wesentliche Erfolge sind mit dieser Methode nicht zu erreichen. Simonds hat geraten, dicke Drainagerohre in die verengte, karzinöse Speiseröhre einzuführen und längere Zeit, bis zu 10 Tagen, liegen zu lassen. Vorübergehend sollen dadurch die Beschwerden gebessert sein und auch das Körpergewicht der Kranken soll zugenommen haben. Dass auch

diese Art der Behandlung ohne Einfluss auf den Gang der Krankheit ist, liegt auf der Hand.

Im Eingang der Arbeit sagte ich, dass es ausser den operativen Behandlungsmethoden noch unblutige gäbe. Da ist zunächst zu nennen die Strahlentherapie: Radium, Röntgenstrahlen, Mesothrium und Thorium sind von den verschiedenen Autoren angewandt worden. Die chirurgische Klinik der Charite überweist Patienten, die sich hierfür eignen, an das Institut für Lichtbehandlung, ebenfalls zur Charité gehörig. Weiter auf dies Gebiet in Bezug auf Behandlung des Speiseröhrenkrebses einzugehen würde zu weit führen und auch nicht mehr in den Bereich der eigentlichen Chirurgie gehören.

Die medikamentöse Behandlung, deren ich zum Schluss Erwähnung tun will, kann nur im Geben von schmerzlindernden Mitteln bestehen und allenfalls solchen, die das Schlucken erleichtern sollen, wie es z. B. dem Oel nachgesagt wird. Nährende Klystiere im Verein mit Narkoticis können gegen Ende des Leidens lindernd helfen.

Wenn man einen Rückblick über die oben genannten Behandlungsmethoden des intrathorakalen Oesophaguskarzinoms wirft, so muss festgestellt werden, dass bisher zwar viel darin gearbeitet und versucht worden ist, unter Inanspruchnahme aller Mittel moderner chirurgischer Technik den Speiseröhrenkrebs radikal zu entfernen, daß jedoch die Erfolge den großen Bemühungen, selbst der hervorragendsten Autoren nicht entsprechen. Es erscheint daher nur zu berechtigt, wenn sich heute noch ein grosser Teil der Chirurgen den Ansichten Hildebrandts anschliesst. Wenn man einer Radikalbehandlungsmethode das Wort reden darf, so ist es die, welche auf die direkte Stumpfvereinigung verzichtet, da unter günstigen Umständen das Gelingen einer solchen durch den zwar einzig dastehenden, aber doch zu glücklichem Ausgange durchgeführten Fall Toreks bewiesen ist. Im allgemeinen aber wird z. Zt. noch die Gastrostomie im Vordergrund der chirurgischen Speiseröhrenkrebsbehandlung stehen bleiben.

Trotzdem aber will ich mit den Worten Seefischs schliessen der da schreibt: „So muss es denn also einer späteren Zeit vorbehalten bleiben, die technische Möglichkeit einer intra-

thoracischen Resektion der Speiseröhre, die ja jetzt bewiesen ist, zu einer wirklich erfolgreichen Methode auszugestalten, und wenn wir uns auch nicht verhehlen sollen, dass dies zu den schwierigsten Problemen der operativen Chirurgie gehört, so wollen wir doch nicht so pessimistisch denken, dies Ziel überhaupt für unerreichbar zu halten".

Literatur.

Ach, Beiträge zur Oesophaguschirurgie.

Ach, Münchener Med. Wochenschr. 1913 Nr. 26

v. Bruns, Garré, Küttner, Handbuch der praktischen Chirurgie 1913.

Corning, Topographische Anatomie.

Denk, Radikaloperation des Oesophaguskarzinoms. Zentralblatt f. Chir. 1918.

Enderlen u. Hotz, Experimente z. Oesophaguschirurgie. Zentralblatt f. Chirurgie 1913 Nr. 30.

Hildebrandt, Deutsche Med. Wochenschr. 1914, Nr. 38.

Hochenegg, Lehrbuch der Chirurgie. Bd. 1. S. 648.

Hofer u. Kofler, Resektion des thorakalen Oesophagus. Zentralblatt f. Chirurgie 1918.

Küttner, Die Operationen am Brustkorb, Chir. Operationslehre von Bier, Braun, Kümmel, Bd. 2.

König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Bd. 1. S. 711—13.

Levy, Versuche über die Resektion der Speiseröhre. Archiv für klin. Chirurg. S. 839.

Lexer, Lehrbuch der Chirurgie.

Meyer, W. Der Oesophaguskrebs vom Standpunkt der thorakalen Chir. Archiv f klin. Chir. 1913. Bd. C. Heft 3.

Meyer, W. Münchener Med. Wochenschr. Nr. 24. 1913.

„ „ „ „ „ „ 22. 1913.

Rehn, E., Oesophaguschirurgie; eine klinische und experimentelle Studie. Jena 1914.

Rehn, E., Weiterer Beitrag z. Oesophaguschirurgie. Zentralblatt f. Chir. 1913. Nr. 15.

Rehn, E., Experimente z. Oesophaguschirurgie. Zentralblatt f. Chir. 1913 Nr. 30.

Rehn, L, Operationen am Brustabschnitt der Speiseröhre, Archiv für klin. Chir. 1898.

Sauerbruch, Ueber die physiologischen und physikalischen Grundlagen bei intrathorakalen Eingriffen in meiner pneumatischen Kammer. Verh. d. deutschen Ges. für Chir. 1904.

Sauerbruch, Die Chirurgie des Brustteils der Speiseröhre. Beitrag zur klin. Chirurgie 1905.

Seefisch, Oesophagusoperation aus Realencyklopädie der gesamten Heilkunde von Eulenburg.

Stieda. Diskussion zur Oesophaguschirurgie. Verh. der deutschen Ges. f. Chir. 1913.

Torek, The first succesful. resektion of the thoracic. portion of esophagus for carsinoma. Journ. of the amer. med. Assoc. 1913.
Torek, Zeitschrift f. Chir. Bd. 123. 1914.
Unger, E., Münchener Med. Wochenschr. 1913. Nr. 46.
Unger, „ „ „ 1915. Nr. 15.
Wendel, „ „ „ 1913. Nr. 1.
Wullstein-Wilms, Lehrbuch der Chirurgie.

Lebenslauf.

Ich, Heinrich Bolle, bin am 27. Juni 1889 zu Greifenberg i. P. als Sohn des Apothekenbesitzers F. Bolle geboren. Ostern 1910 bestand ich die Reifeprüfung am Gymnasium zu Greifenberg. Ich widmete mich dann dem medizinischen Studium an den Universitäten Jena, München, Königsberg, Greifswald, Berlin, Rostock, Tübingen. Zu Königsberg bestand ich 1912 die ärztliche Vorprüfung, zu Greifswald genügte ich 1913 meiner Pflicht als Einjährig-Freiwilliger. Bei Beginn der Mobilmachung 1914 trat ich als Feldunterarzt ein und wurde nach bestandener medizinischer Staatsprüfung und Erlangung der Approbation Assistenzarzt der Reserve. (Tübingen 1917); als solcher habe ich bis Ende des Krieges im Felde gestanden. Seit April 1919 bin ich am Lazaruskrankenhaus zu Berlin tätig und dort z. Zt. als Assistenzarzt der chirurgischen Abteilung beschäftigt.